№ 14. Warszawa, 20 Kwietnia (2 Maja) 1898 r. Rok XLVII.

KORESPONDENT
ROLNICZY, HANDLOWY i PRZEMYSŁOWY.
Wychodzi jako pismo dodatkowe bezpłatne przy „Gazecie Warszawskiej.“

Towarzystwo Kredytowe m. Lublina.

W poniedziałek, dnia 25-go kwietnia, w lokalu Lubelskiego Towarzystwa Kredytowego Miejskiego odbyło się doroczne ogólne zebranie. Porządek dzienny obejmował następujęce punkty: 1) Wybór przewodniczącego zebraniu; 2) Zatwierdzenie przepisów porządkowych; 3) Sprawozdanie i wnioski władz Towarzystwa o przeznaczeniu przewyżki dochodów nad rozchodami ubiegłego 1897 r.; 4) Zatwierdzenie projektowanego etatu na rok 1898.; 5) Wybór jednego dyrektora, w miejsce ustępującego p. A. Szniersztejna; 6) Wybór zastępcy dyrektora w miejsce wychodzącego p. W. Kwapiszewskiego; 7) Wybór trzech członków Komitetu Nadzorczego w miejsce wychodzących p. p. Kochanowskiego, Majewskiego i Dobrowolskiego.

Zebranie wyznaczono na godz. 6-ą po południu. Zaproszeni uprzejmie przez władze Towarzystwa i zaopatrzeni w bitety wejścia, zjawiamy się w szczupłej sali sesyonalnej punktualnie w oznaczonym terminie, nie bez pewnej obawy, że zebrani członkowie w całym lokalu Towarzystwa się nie pomieszczą. Tymczasem do godz. 7-ej nie zebrała się nawet prawem przepisana liczba stowarzyszonych. Dopiero w 10 minut po 7-ej stawiło się 34 członków, posiadających z upoważnienia nieobecnych 41 głosów. Prócz nich znajdował się przedstawiciel miejscowej władzy policyjnej w osobie kapitana Osipowa, sprawozdawca *Gazety Lubelskiej* i trzej korespondenci pism warszawskich.

Posiedzenie zagaił prezes komitetu nadzorczego doktór Janiszewski, wzywając obecnych do wyboru przewodniczącego zebraniu. Stowarzyszeni jednak przez aklamacyę zaprosili dra Janiszewskiego, aby sam przewodniczył. Dr. Janiszewski powołał na asesorów p. p. Juliusza Vettera i dra Januszkiewicza, a na trzymającego pióra p. Jana Karo.

Zebrani zrzekli się czytania sprawozdania z działalności i obrotów instytucyi za rok ubiegły, jako doręczonego im przed zebraniem i dokładnie znanego;—prezes więc dyrekcyi, adwokat przysięgły p. Karwowski, objaśnił treściwie niektóre tylko punkty sprawozdania, a mianowicie, że w roku ubiegłym dyrekcya, znajdując dla stowarzyszonych uciążliwem zaprzestanie wydawania polis wieloletnich przez Towarzystwa Ubezpieczeń od ognia, wyjednała wyjątkowo dla nieruchomości, obciążonych pożyczkami Towarzystwa Kredytowego miasta Lublina, ubezpieczenia trzyletnie i że projektowany na rok 1898 etat wydatków, w kwocie 10,150 rub. różni się od zatwierdzonego na rok ubiegły tylko o 345 rub. wydatków wywołanych niezbędną potrzebą, jako to: podwyżką komornego, świadectw gildyjnych i t. p. Co do rozszerzenia działalności Towarzystwa na nieruchomości podmiejskie i innych miast gub. Lubelskiej, to szanowny prezes wyjaśnił, że kwestya ta przedstawioną została do decyzyi ministeryum skarbu, lecz nie jest jeszcze zdecydowaną.

Dochody Towarzystwa w roku ubiegłym, a dwunastym istnienia, wynosiły: 1) Z pobranej od stowarzyszonych opłaty na administracyę—10,116 rub. 25 kop. 2) Za kupony od papierów procentowych, będących własnością Towarzystwa, 6,728 rub. 56 kop. 3) Z kar za spóźnione opłaty 2,629 rub. 20 kop. 4) Dochody drobne 372 rub. 96 kop.—razem 19,846 rub. 97 kop. A że wydatki w tymże czasie wyniosły razem z opłatą gildyjną i podatkiem dochodowym 10.602 rub. 79 kop. pozostaje więc czystego dochodu 9,244 rub. 18 kop.—Nadto p. Karwowski zwrócił uwagę stowarzyszonych na znamienny fakt corocznego zmniejszania się zaległości w opłacie od stowarzyszonych: z końcem 1891 r. zaległości te dochodziły do 11,000 rub., z końcem zaś bieżącego roku wynoszą niespełna 7,000 rub., co, zdaniem mówcy, jest niewątpliwą oznaką zwiększenia dobrobytu i rozwoju miasta.

Sprawozdanie za rok ubiegły i projektowany etat wydatków na rok bieżący zebrani zatwierdzili bez dyskusyi, a dochód czysty postanowili przelać w całości do kapitału zasobowego.

Na dyrektora ustępujący p. Szniersztejn wybranym został ponownie 34 głosami; na zastępcę dyrektora p. Kwapiszewski powołanym został przez aklamacyę.

Ustępujący członkowie Komitetu Nadzorczego wybrani zostali ponownie: p. Majewski 40 głosami, p. Kochanowski 36 gł. i p. Dobrowolski 20 gł.—Po wyczerpaniu porządku dziennego do odczytania i podpisania protokułu przystąpiono o godz. 8-ej, a zatem doroczne zebranie tak ważnej dla naszego miasta instytucyi trwało we wzorowym porządku niespełna 50 minut. *L. S.*

Towarzystwa zaliczkowo-wkładowe.

Jeżeli podstawą dobrobytu danego społeczeństwa jest zamożność jego członków, to ta osiąga się głównie przez zastosowanie systematycznej oszczędności i gromadzenie tym, sposobem mniejszych lub większych kapitałów.

Nie powiem, ażeby w narodzie naszym istniał duch oszczędności; przeciwnie, przywykliśmy wydawać wszystko do ostatniego grosza—a nieraz nawet wydajemy więcej ponad to, co mamy.

Biorąc przykład z zachodu, widzimy, iż tam oszczędność, szeroko rozwinięta w masach, przyn osi bogactwo krajowi.—We Francyi robotnik, rzemieślnik, rolnik, przemysłowiec, każdy dąży wytrwale do zebrania większego lub mniejszego kapitaliku, by tym sposobem wytworzyć sobie niezależność materyalną.

Z drugiej strony rozwój przemysłu, handlu i rolnictwa częstokrоć wymaga drobnego kredytu na umiarkowany procent.

Ekonomista niemiecki Schultze z Delitsch dał początek stowarzyszeniom samopomocy, opartym na wzajemności.

Ponieważ zgromadzone w kasach oszczędnościowych kapitały nie mogą leżeć bezczynnie z powodu potrzeby zaspokojenia od nich procentów, muszą więc być zużytkowane w obrotach wypożyczenia potrzebującym.

W Niemczech towarzystw oszczędnościowo-pożyczkowych można naliczyć tysiące, na czele których stoi Centralny Bank w Nejwidzie. Bank ten powstał w roku 1877, a trzy lata temu liczył jako uczestników 1,485 instytucyj drobnego kredytu z kapitałem 2,207,000 marek.

Społeczeństwo nasze bardzo mało zajmowało się rozpowszechnianiem towarzystw zaliczkowo-wkładowych w kraju. — Pierwsze dwa takie towarzystwa zawiązały się u nas w roku 1872, a mianowicie—jedno w Grójcu, drugie w Wiskitkach.—Towarzystwa mają już za sobą historyę, która faktami stwierdza ich pożyteczną działalność.—W rubrykach ksiąg tych towarzystw spotykamy najrozmaitsze cyfry i osobistości.—Tuż obok nazwiska służącej, która małemi składkami przez dłuższy czas zebrała sobie kilkadziesiąt rubli, bardzo często figuruje imię zamożnego obywatela, potrzebującego na razie 200 lub 300 rub. pożyczki.—Nie jeden robotnik, rzemieślnik lub gospodarz dzięki tylko tym kasom posiada dziś kapitalik, który w chwilach niepowodzenia materyalnego będzie dla niego prawdziwym punktem oparcia. Również niejeden gospodarz, kupiec i rzemieślnik nie wpadł w lichwiarskie ręce i ma nienaruszoną chudobę swoją i cichy spokój, bo w swoim czasie dostał 200—300 rs. na 8%.

Użyteczność instytucyj drobnego kredytu i ogólna ich potrzeba w kraju nie ulegają dzisiaj najmniejszej wątpliwości.

Na zjeździe przedstawicieli Towarzystw zaliczkowo-wkładowych w Moskwie w dniu 9-m kwietnia r. b. omawiana była kwestya rozpowszechnienia tych instytucyj, jako też i środki, za pomocą któ-

rych możnaby wszczepić w społeczeństwo myśl szerokiego ich zawiązywania we wszystkich miejscowościach.

W Cesarstwie tworzenie towarzystw zaliczkowo-wkładowych da się z łatwością przeprowadzić za pomocą ziemstw—u nas zaś sprawę tę pozostawiono nam samym i prasie.

Prasa bezwątpienia w tej sprawie może okazać krajowi wielkie usługi.

Gazety rozchodzą się po wszystkich miastach i miasteczkach kraju naszego. Z nich też można się będzie dowiedzieć, iż w dniu 1-m czerwca 1896 r. wydaną została Najwyżej zatwierdzona ustawa normalna, na mocy której mogą się organizować towarzystwa kaliczkowo-wkładowe.

Ustawę tę, jak również szemat podania na imię p. ministra skarbu, można otrzymać w petersburskim oddziale komitetu dla towarzystw zaliczkowo-wkładowych, sekretarzem którego jest p. Sokołowski.

Do zawiązania towarzystwa potrzeba kilku inicyatorów, którzyby podpisali prośbę.

Jestem pewny, iż w każdej miejscowości znajdzie się dwóch, trzech obywateli, którzy gotowi będą poświęcić trochę trudu i kilka chwil w życiu w sprawie tak ważnej dla wielu.

W roku zeszłym w Warszawie—a obecnie w Łomży, zawiązały się i uzyskały zatwierdzenie władzy dwa takież Towarzystwa. Życząc im powodzenia na tej drodze—nie wątpię, iż inne miasta i miasteczka pójdą ich śladem.

Grójec, 11 go kwietnia. *St. Ajewski.*

O gorączce pocielętnej u krów.

Poniższe rady i uwagi podajemy wedle badań doświadczonego praktycznego weterynarza.

W pewnym wielkim majątku, utrzymującym 160 krów celem sprzedaży nabiału, tracił właściciel rokrocznie około 10 krów na gorączkę pocielętną, że zniewolony był kazać je dobijać. Przyczyną tego było obfite pasienie śrutem i innemi surogatami aż do ocielenia się krów. Otóż tego rodzaju pasienie powinno być zaniechane na 4—6 tygodni przed ocieleniem się krowy, która powinna być umieszczona osobno i odtąd zupełnie chudą paszą żywiona. Pasza ta składać się ma tylko z siana, słomy, kilku ćwikieł na dobę i co tydzień $^1/_2$—$^3/_4$ funta soli glauberskiej z kilku litrami gotowanego siemienia lnianego. Skoro przed mającem nastąpić ocieleniem, nabrzmieje wymię i zesztywnieją sutki, należy krowę pilnie i doszczętnie wydajać. Krowa naówczas ma niesłychane boleści i nogami wierzga, jak gdyby miała kolkę. Dojenie przed ocieleniem nietylko nic nie szkodzi, lecz przeciwnie, usuwa gorączkę pocieletną. Krowy, które ocieliły się na pastwisku, chociażby w czasie niepogody, nie powinny być brane do obory, gdyż tu w ciepłej temperaturze na pewno dostaną gorączki. Należy je kilka dni trzymać osobno w chłodnej szopie, byle się nie zaziębiły, zatem przykryć je należy kocami. Krowy, które raz przeszły silną gorączkę pocielętną, nie powinny już potem być doprowadzane do buhaja, gdyż przy następnem ocieleniu napewno mieć ją znowu będą, i tym razem nie przetrzymają. Ciasne, nizkie, ciemne, zaduszne obory, jakie bardzo często jeszcze się po wsiach znajdują u mniejszych rolników, winny być zmienione, rozszerzone, okna powiększone i wszystkie powyżej przytoczone niedostatki usunięte, bo krowy w tych oborach, podobnych do jaskini, napewno najczęściej na gorączkę tę zapadają. Również należy wystrzegać się trzymać krowy razem ze świniami w jednej oborce, gdyż ostatnie wydzielają z siebie wiele oddechu wilgotnego, dla krów niezdrowego. W takich chlewach nie ma dostatku tlenu, niesłychanie potrzebnego, zwłaszcza dla krów cielnych. Zaniechać również należy pasienia wszelkich odpadków fabrycznych, jak wywaru, słodzin, oraz odpadków kuchennych, przechowywanych dłużej w kuchni i wskutek tego uległych fermentacyi. Krowy, blizkie ocielenia, należy jak najczęściej wypuszczać na świeże powietrze, gdyż powolny ruch jest dla nich koniecznym. Przy cieleniu się krów, gdy położenie płodu jest normalne, należy odczekać czasu porodu, a potem nie używać żadnych gwałtownych środków. Niechaj krowa, o ile możności, sama rodzi, co najwięcej odpowiada naturze zwierzęcia. Krowy, u których przyrodzeniu zastosowano środki gwałtowne, natychmiast dostają gorączki pocielętnej. Po ocieleniu należy zaraz wypłukać macicę krowy, chociaż nawet poród był normalny, jednoprocentowym rozczynem kreolinowym, ale przedewszystkiem baczyć należy na to, aby rurka gumowa i wszelkie części przyrządu były jak najdokładniej wyczyszczone. Przy pomocy, jaką się daje krowie, niechaj ludzie będą jak najczyściej ubrani i umyci, albowiem ręce nieumyte poprzednio trzyprocentową wodą kreolinową, mogą łatwo przenieść zarazki jakie w części rodne krowy; tak samo nie należy u rąk mieć ostrych paznogci, aby te nie zraniły delikatnych tkanek części rodnych, przez co łatwo zdarzyćby się mogło zatrucie krwi u krowy, a skutki tegoż w tej części organizmu byłyby śmiertelne.

Czy skuteczność azotu w mierzwie w roku pierwszym można obliczyć z jej składu chemicznego?

Skuteczność azotu w mierzwie w roku pierwszym starano się wyrazić liczbami. Podawano, że ze 100 części azotu zawartego w oborniku, skutkuje mniej więcej 40 części w roku pierwszym.

By kwestyą tę zbadać, wykonali prof. Maercker i dr. Steffeck w stacyi rolniczej w Hali liczne doświadczenia z mniej więcej 50 różnemi gatunkami obornika. Gdy się ma na względzie, że skuteczność azotu w oborniku zależy od różnych okoliczności: od czasu, przez który obornik leżał zmieszany z glebą przed jej obsianiem, od fizykalnego stanu i chemicznego jej składu, od obecności pewnych gatunków bakteryj i od warunków odżywiania się tych bakteryj, to łatwo zrozumieć, że kwestya ta jest skomplikowaną, trudną do rozwiązania i że skuteczności azotu w oborniku w roku pierwszym liczbami wyrazić niepodobna.

Maercker i Steffeck znaleźli, że 100 części azotu mierzwy skutkowało: w 7 próbach jak 50—73,8 części azotu saletrzanego, w 10 próbach jak 40—50 części azotu saletrzanego, w 5 próbach jak 30—40 części, w 8 próbach jak 20—30 części, w 7 próbach jak 10—20 części, w 3 próbach jak 1—10 części azotu saletrzanego. W 5 próbach azot mierzwy skutkował ujemnie.

Pomiędzy liczbami temi zachodzi taka różnica, iż na ich podstawie jest zupełnem niepodobieństwem wyrazić pewną liczbą średnią skuteczność azotu, chociażby tylko w przybliżeniu. Maercker przytoczył liczby powyższe tylko dlatego, by wykazać, że obliczenie z góry skuteczności azotu w oborniku jest całkiem niemożliwem, skoro nie można ująć w liczby czynników, wpływających na skuteczność azotu w oborniku, a nad któremi dotąd jeszcze nie zapanowaliśmy.

Skuteczności azotu w oborniku niepodobna obliczyć naprzód, ani z ogólnej zawartości azotu, ani też z tej ilości azotu, które się w formie amoniaku, amidów i kwasu saletrzanego w nim znajduje. Mógłby ktoś twierdzić, że azot w formie amoniaku, amidów lub kwasu saletrzanego powinien tak samo skutkować dany w oborniku, jak wtedy, gdy go się daje w związkach czystych, względnie w nawozach sztucznych. Mniemanie takie jest mylnem. Z doświadczeń Maercker'a i Steffeck'a wynika, że gatunki obornika zmieszane z ziemią na krótko przed jej obsianiem, zawierały średnio zupełnie tyle azotu w związkach rozpuszczalnych, jak gatunki obornika zmieszane z ziemią na czas dłuższy przed jej obsianiem, a mimo to skutek nawozu świeżego wypadł tak niezadowalająco. Powód jest znany. W oborniku świeżym żyją i działają bakterye, rozkładające saletrę, podczas gdy obornik przez dłuższy czas w ziemi leżący, utracił warunki, w których saletra doznaje rozkładu. Skuteczność azotu w mierzwie zależy zatem niemniej od funcyj bakteryj, jak od funkcyj chemicznych.

Następnie omawia Maercker ważną kwestyę, ile azotu przyswoił owies z obornika, ile wynosiła nadwyżka plonu wyprodukowana za pomocą azotu w mierzwie w porównaniu z azotem saletrzanym?

W doświadczeniach Maercker'a i Steffeck'a przyswoił owies ze 100 części azotu saletrzanego 67, 18 części. Jeżeli się te 67, 18 części azotu saletrzanego przyjmie = 100, to przyswoił owies azotu danego w mierzwie w jednej próbie 55,7, w trzech próbach 40—50, w sześciu próbach 30—40, w 9 próbach 20—30, w 13 próbach 10—20, w 8 próbach 1—10 części.

W czterech próbach znaleziono w sprzęcie na oborniku mniej nawet azotu, aniżeli w sprzęcie bez nawozu azotowego, niezawodnie dlatego, że bakterye rozkładające saletrę oddziałały i na połączenie azotowe zawarte w ziemi. Przyswajanie azotu przez rośliny było więc tak różnem, jak sprzęt otrzymany.

Jeżeli się porówna ilość azotu przyswojonego z ilością sprzętu, to wynika, że przyswojona przez rośliny ilość azotu z mierzwy spowodowała sprzęt większy, aniżeli równa ilość azotu przyswojona z saletry. Łatwo zrozumieć, gdy się ma na uwadze ilość azotu zawartego w sprzęcie po azocie saletrzanym i po azocie danym w mierzwie. Gdy się pominie próbę, w której owies przyswoił wyjątkowo wiele azotu z mierzwy, 55,7 proc., to zawartość azotu w sprzęcie otrzymanym w innych próbach wykonanych z mierzwą. wynosiła w ziarnie 1,21, w słomie 0,30 proc.

W próbach wykonanych z saletrą ilość azotu wynosiła w ziarnie 1,92, słomie 0,54 proc.

Z nawozu saletrzanego przyswoił zatem owies azot w sposób zbytkowy i dlatego nie wyzyskał go na korzyść sprzętu.

O wiele ekonomiczniej pobierał i korzystniej wyzyskał owies azot podany w oborniku. Azot podany w mierzwie owczej spowodował nadwyżkę plonu = 118,9, w mierzwie końskiej = 121,4 w mierzwie od świń = 131,2, w mierzwie bydlęcej = 115,7, w mierzwie mieszanej z gnojowni = 127,2.

Przyswojony przez rośliny azot saletrzany spowodował nadwyżkę plonu wynoszącą tylko 76,5 grm. ziarna i słomy, ponieważ znaczna część tego azotu zużytą została i tylko na zbogacenie rośliny w azot, a w szczególe do zbogacenia słomy.

Zupełnie inaczej przedstawia się sprawa, gdy wpływ azotu saletrzanego i podanego w oborniku uważać będziemy osobno na produkcyę ziarna i słomy. Na oborniku miała się ilość ziarna do słomy, jak 1 : 1,06, na saletrze jak 1 : 32.

Ktoby skuteczność azotu podanego w oborniku oceniał w ten sposób, iżby wartość jego nawozową przyjmował = 51,4 w porównaniu z wartością nawozową azotu saletrzanego (= 100), ten oceniałby azot w mierzwie zbyt niekorzystnie, gdyż azot ten, gdy chodzi o produkcyę ziarna, wydaje więcej jak $^2/_3$ tego, co azot saletrzany. W pojedyńczych wypadkach za pomocą azotu podanego w oborniku, wyprodukowano nawet prawie tyle ziarna, co za pomocą saletry. Na mierzwie owczej otrzymano : 81,1 — 87,0 — 75,7 — 97,9 — 79,5 proc. tego, co na saletrze. Gdy chodziło o produkcyę słomy, to 100 części azotu w oborniku wydało tyle, co 51,8 części azotu satetrzanego.

Jeżeli rośliny przyjęły równą ilość azotu z mierzwy i z saletry, to sprzęt wynosił

	na mierzwie	na saletrze
ziarna	74,5	36,4
słomy	44,0	39,7

Z liczb tych wynika również, że za pomocą, jednostki azotu podanej w mierzwie, można wyprodukować więcej, aniżeli za pomocą jednostki azotu użytej w formie saletry.

Dotąd rzecz przedstawia się bardzo pięknie. Lecz z żalem zaznacza Maercker, że liczby te nie odnoszą się wcale do wszystkich prób, jakie wykonano z obornikiem, lecz tylko do szesnastu prób pomyślnych, wyjętych z 52 prób, które wykonano wogóle. Liczby te wykazują tylko, jak obornik w warunkach szczególniej pomyślnych, dotąd jeszcze niezupełnie rozpoznanych, skutkować może, a nie, jak skutkuje przeciętnie. Na podstawie bakteryologicznych badań dr. Krüger'a i dr. Schneidewind'a, wykonanych w stacyi w Hali, godzi się do pewnego stopnia wnioskować o powodach, dla których azot podany w oborniku, ma niekiedy skutek niepomyślny. Badania te rzucają nowe światło na skuteczność obornika.

Dlaczego azot, podany w oborniku, skutkuje niekiedy niepomyślnie?

Podobnie jak P. Wagner, był Maercker zdania, że powodem, dla którego azot podany w mierzwie skutkuje niekiedy niepomyśnie, są bakterye rozkładające saletrę, a żyjące przeważnie na słomie, z której dostają się do organizmu zwierząt, a ztąd do kału i do mierzwy. Zdaniem Maerckera, obornik wcielony ziemi był zatem rozsadnikiem bakteryj rozkładających saletrę i oddziaływał przez to szkodliwie na proces nitryfikacyi w ziemi. W pojedyńczych wypadkach obornik spowodował nawet obniżenie sprzętu, Fakt ten można, zdaniem Maerckera, tłomaczyć w ten sposób, że bakterye rozkładające saletrę, rozłożyły nietylko cały zapas azotu w mierzwie podanego i w saletrę przeprowadzonego, ale nadto część azotu saletrzanego będącego w ziemi.

Gdy się odezwały głosy powątpiewające o słuszności zdania Maerckera, gdy wystąpiono z twierdzeniem, że obornik użyty w doświadczeniach w Hali, skutkował niepomyślnie z powodów mechanicznych, z powodu nadmiernej ilości słomy, jakiej użyto — autor podjął doświadczenia nowe, uwzględniając zarzuty powyższe. W próbach robionych w roku 1896 użyto tyle słomy, ile jej dają na podściół w praktyce, 50 gr. substancyi suchej w naczynie doświadczalne, coby wynosiło 184 ctr. podwójnych wysuszonej na powietrzu słomy na hektar. Tyle słomy nie mogło pod względem mechanicznym wywrzeć skutku ujemnego.

Próby wykonane przez dr. Schneidewind'a z różnemi gatunkami ziemi, miały rezultat taki:

1) Próchnicowa ziemia piaszczysta.

Bez słomy	8,20	gr. ziarna,	17,4	gr. słomy
Ze słomą	8,95	„ „	6,9	„ „
Na saletrze	150,84	„ „	209,2	„ „

2) Próchnicowa ziemia gliniasta:

Bez słomy	14,45	gr. ziarna	27,8	gr. słomy
Ze słomą	0,98	„ „	6,2	„ „
Na saletrze	123,80	„ „	164,0	„ „

A zatem w obydwóch gatunkach ziemi skuteczność azotu w oborniku ucierpiała wskutek słomy, zawartej w takiej ilości, jaką się w praktyce daje.

Równocześnie wykonano w Halli doświadczenie z groszkami, które, jak wiadomo, żyją niezależnie od zapasu azotu będącego w ziemi. Groszkowe, czerpiąc azot do życia potrzebny z powietrza, nie powinny były doznać uszczerbku w sprzęcie wskutek obornika, zawierającego słomę. Zasiano groch na piasku i na ziemi gliniastej. Próby wypadły jak następuje:

1) Na próchnicowej ziemi piaszczystej:

Bez słomy	79,69	gr. ziarna,	100,2	gr. słomy
Ze słomą	88,42	„ „	85,4	„ „

2) Na próchnicowej ziemi gliniastej:

Bez słomy	51,23	gr. ziarna,	75,0	gr. słomy
Ze słomą	46,98	„ „	76,1	„ „

Zatem jakiegokolwiek uszczerbku wskutek obornika ze słomą rośliny w tym przypadku nie doznały. Maercker wnosi więc napewno, że szkodliwy wpływ mechaniczny mierzwy ze słomą użytej w doświadczeniach w Hali jest wykluczony. Mierzwa ta oddziałała szkodliwie tylko na owies azot trawiący, a okazała się całkiem nieszkodliwą przy uprawie grochu, azot gromadzącego.

W celu kontroli zdania, że ze słomą użytą na podściół dostają się do ziemi bakterye, saletrę rozkładające, wykonał Maercker doświadczenie, w którem użył słomy wyjałowionej (sterylizowanej) i słomy zwyczajnej, niewyjałowionej.

Bez słomy sprzątnięto	31,30	gr. gorczycy.
Na słomie niewyjałowionej	4,00	„ „
Na wyjałowionej	4,70	„ „

Czy więc słoma była wyjałowioną, czy nie, wpłynęła szkodliwie na ilość sprzętu. Rezultat doświadczenia był niezrozumiały. Co najwięcej można było przypuścić, że wskutek wyjałowienia parą, wytworzyły się połączenia kwaśne, które wpłynęły następnie ujemnie na wzrost rośliny uprawianej. Przypuszczenie to jest mylnem. Wyjałowienie było niedostatecznem. Dr. Krueger i Dr. Schneidewind znaleźli później, że było

w próbach bez nawozu	11,7	gr. gorczycy suchej
gdzie kału i słomy nie wyjałowiono .	3,7	„ „ „
gdzie kał i słomę wyjałowiono .	5,0	„ „ „

O wiele lepsze rezultaty otrzymali, gdy wyjałowili ziemię i gdy ziemię taką nawieźli wyjałowioną mieszaniną kału i słomy:

Bez nawozu, ziemia wyjałowiona	30,2	gr. gorczycy.
Nawóz i ziemia wyjałowiona	42,5	„ „

Krueger i Schneidewind wnioskowali ztąd, że nie tyle bakterye słomy, ile raczej bakterye ziemi przyczyniają się do rozkładu saletry. Bakterye takie znalazł dr. Krueger w znacznej ilości we wszystkich gatunkach ziemi, które pod tym względem badał. Były one i w ziemi ornej i na łące. Były i w wódzie, i na ziarnie do siewu, i w pyle atmosferycznym, a zwłaszcza w ziemi w takiej ilości, iż bakterye wprowadzone do ziemi razem ze słomą, nie mają prawie znaczenia w porównaniu z temi, które się już w glebie znajdują. Dalsze doświadczenia stwierdziły to przypuszczenie. Dr. Schneidewind wykonał je w ten sposób, że nawoził już to obornikiem zwyczajnym, całkowitym, już też wypłóczkami, otrzymanemi przez polewanie obornika wodą, zawierającą przeważną ilość bakteryj w oborniku żyjących. Wypłóczki z mierzwy spowodowały fermentacyę saletrzanu, jednakże w mniejszej mierze, niż wydzieliny ze słomą. Gdy do wypłóczek dodano saletry, to nastąpiła fermentacya saletrzana, lecz raz tylko. Gdy do mierzwy całkowitej dodano saletry, to nastąpiła silna fermentacya saletry dodanej raz, dwa i więcej razy.

Jak wypada objawy te tłomaczyć? Dr. Krueger i dr. Schneidewind wyciągnęli z nich ten wniosek, że nie chodzi tu jedynie o obecność bakteryj, saletrę rozkładających, lecz zarazem o materye, mogące bakteryom owym służyć za pokarm, których w wypłóczkach samych nie było. Słoma i wydzieliny albo ich mieszanina, czyli mierzwa, są takiemi materyami odżywczemi dla bakteryj saletrę rozkładających. Z tego punktu widzenia wychodząc, wypadło zbadać pojedyńcze składniki słomy i ich wpływ na przebieg fermentacyi saletrzanej. Doświadczenia wykazały, że składnikami takiemi są substancye bezazotowe wyciągowe, głównie zaś połączenie do rzędu węglowodanów należące, ksylanem zwane. Z połączenia tego czerpią bakterye saletrę rozkładające, potrzebny im do życia węgiel.

Skoro do wypłóczek z obornika dodano ksylanu, pojawiała się natychmiast silna fermentacya saletrzana, gdyż bakterye owe odżywiały się dostatecznie. Liczne w tym kierunku wHali wykona-

ne doświadczenia miały rezultat równy. Rzucają one nowe światło na szkodliwe działanie słomy w oborniku. Nie tyle bakterye, rozkładające saletrę, a żyjące na słomie, przyczyniają się do jej szkodliwego wpływa w ziemi, gdzie żyjątek z równemi funkcyami fizyologicznemi jest bez porównania więcej, ale szkodliwy wpływ słomy na rozkład saletry pochodzi raczej ztąd, że zawiera ona te substancye odżywne, których bakterye owe potrzebują, do możliwości rozkładu saletry.

Wszelkie mikroorganizmy żyjące muszą rość i rozmnażać się, a jeżeli mają wywoływać fermentacyę, muszą mieć w dostatecznej ilości odżywne, zawierające węgiel. Jeżeli środków takich nie dostaje, to funkcye ich ustają. W ziemi nie ma niekiedy owych środków odżywnych, zawierających węgiel, nie ma pentozanów, do których ksylan należy, albo znajdują się tylko w ilości miernej i dla tego fermentacya saletrzana odbywa się nieznacznie. Skoro jednak mikroorganizmy w ziemi już będące, w formie słomy otrzymują pożywienie odpowiednie pod postacią pentozanów, to mogą wtedy intensywnie żyć i saletrę rozkładać, co następnie powoduje obniżenie sprzętu.

Spostrzeżenia te objaśniają doświadczenia, które już dawno w praktyce zrobiono. W rozprawie „O skuteczności azotu w oborniku przyoranym świeżo, a przyoranym czas dłuższy przed siewem wykazał Maercker, że obornik nieświeży skutkuje z reguły dobrze i że ani razu nie spowodował obniżenia sprzętu, podczas gdy obornik świeży często się do obniżki plonu przyczynił. Sprawa ta staje się zrozumiałą. Pentozany (rodzaj węglowodanów), zawarte w słomie, jako składniki jej rozkładowi najłatwiej ulegające, doznały już rozkładu w oborniku, który przez dłuższy czas leżał. Obornik taki zawiera wprawdzie bakterye, rozkładające saletrę, lecz nie skutkuje już szkodliwie, ponieważ bakteryom w ziemi będącym nie dostarcza pożywienia, którego potrzebują, by saletrę mogły rozkładać.

Z doświadczeń tych, wykonanych w bakteryologicznym wydziale stacyi rolniczej w Hali, nie wynika wcale, jakoby używanych dotąd środków do konserwowania obornika w oborze i na podwórzu wypadało zaprzestać. Rozumie się samo przez się, że azot, który się z obornika ulotnił, w stosunku, w jakim się ulotnił, zmniejsza wartość azotową obornika.

Szkodliwe kuchy rzepiowe.

Prof. Ulbricht, kierownik stacyi doświadczalnej w Dehme, donosi, że w ostatnim czasie miał sposobność rewidowania kuchów rzepiowych, które spowodowały w wysokim stopniu zapalenie w kanale trawienia, a nawet śmierć zwierząt. Autor zauważył, że kuchy takie, sproszkowane i zarobione wodą zimną lub ciepłą. wydzielały mniej lub więcej silny zapach olejku gorczycznego, W nasieniu roślin z kwieciem krzyżowem (w rzepiu, rzepiku, gorczycy czarnej i t. p.) zachodzi kwas myronowy w połączeniu z potasem (myronsaures Kalium), a równocześnie ferment, zwany myrozyną. W kuchu sproszkowanym i zwilżonym ferment ten działa na połączenie kwasu myronowego, rozkłada je i wydziela olejek gorczyczny, odznaczający się tem, że powoduje łzawienie się ócz, zabarwia na czerwono skórę i wytwarza na niej bąble.

Dawniej mniemano, że myrozyna traci siłę fermentacyjną pod działaniem temperatury 78° C. W małych olejniach zgnieciony rzep lub rzepik zwilżają mierną ilością wody i prażą wprost nad ogniem w miałkich żelaznych donicach, mieszają i wyciskują w stanie gorącym. Gdy kuchy rzepiowe otrzymano w ten sposób przez prażenie, to ferment utracił całkiem siłę fermentacyjną nawet wtedy, gdy go jest bardzo wiele, jak w gorczycy czarnej. Kuchy rzepiowe, pochodzące z fabryk większych, gdzie je otrzymują za pomocą parowania nasienia rzepiowego, zawierają myrozynę, która nie utraciła siły fermentacyjnej i wydzielająca wskutek tego w stanie wilgotnym, z kuchów sproszkowanych olejek gorczyczny.

To wydzielanie olejku gorczycznego odbywa się w kanale trawienia zwierząt, gdzie tem łatwiej i tem ujemniej wpływać musi na delikatną skórę śluzową.

Ulbricht radzi więc, każdy nowonabyty gatunek kuchów rzepiowych zbadać w tym kierunku, czy sproszkowany i zarobiony wodą, wydziela zapach olejku gorczycznego. Jeżeli wydziela zapach taki, to należy paść go nader ostrożnie, ile możności w stanie suchym i w miernej ilości. W żadnym razie nie należy dawać go zwierzętom młodym, wysoko ciężarnym, karmiącym. Naturalnie trzeba już zaprzestać paszenia, skoro się tylko oznaki niepomyślne pojawią.

Próbuje się kuchy w ten sposób, że się próbę przeciętną sproszkowaną w naczyniu glinianem zarabia wodą letnią (nie gorącą) na breję płynną i dobrze przemiesza. Jeżeli jest w kuchach ferment, myrozyna, to po upływie kwadransa, a nawet wcześniej, wydziela się z nich zapach olejku gorczycznego.

Wskutek prażenia silnego w mniejszych olejniach, strawność proteinów zmniejsza się niewątpliwie, przyczem i olej wybity traci na jakości. Jeżeli się ma na względzie wartość użytkową, pastewną kuchów, to — zdaniem Ulbricht'a — należy koniecznie w olejniach większych nasienie ogrzać silniej, aniżeli to dotąd praktykowano, w każdym razie do temperatury takiej, w której myrozyna traci siłę fermentacyjną.

ROZMAITOŚCI.

— **Przepowiednia dla ogrodników.** *Czy łagodna zima tegoroczna* zaszkodzi ogrodnikom? My sądzimy, że wcale nie. Przeciwnie, nawet najdelikatniejsze niezdrzewniałe wierzchołki delikatnych śliw i czereśni są zupełnie zdrowo Co się tyczy roślin zimotrwałych, trawników i t. p., wszystko względnie wyborne. Tylko róże, przykryte zbyt grubo, mogą ucierpieć. Meteorologowie, w rodzaju Falba, przepowiadają wiosnę, a zwłaszcza maj, zimne i mokre. Podstaw do tego nie ma żadnych, zwłaszcza, że zima u nas łagodna, na Podolu i Litwie jest dość ostra i śnieżna.

— **Cięcie drzew karłowych.** Wielki praktyk, francuz C. Mathieu (ogrodnik królewski w Charlottenburgu pod Berlinem), radzi słabo rosnące i łatwo rodzące odmiany grusz ciąć w październiku, zamist na wiosnę, jak się to robi obecnie, a to, ażeby ich nie osłabiać. Do takich zalicza Diuszesę wczesną, Krzywkę, Capianont, Brę Milleta, Zefirynkę i in. Przeciwnie odmiany silne, jak Potawinka, Amanlis, Tottleben, Proboszczówka, Marszałkowska, Wyśmienita i in., powinny być cięte na wiosnę, w marcu i przed końcem tego miesiąca, a w dodatku długo. Jeżeli pomimo cięcia, nie można ich do owocowania zmusić, najlepiej jest pozostawić jakiś czas niecięte wcale. Chociaż przy tem traci się formę prawidłową, wszelako, gdy dobrze rodzić zaczną, można znów do cięcia powrócić i formę jako tako odbudować, co nie jest łatwem i tylko dla biegłych dostępnem. Ponieważ u nas często stożki duże już okazują się opornemi i rodzić nie chcą, sposób ten zasługuje na zalecenie, a stosować go można z pożytkiem w ziemi posilnej, w której drzewa bystro rosną, lecz rodzą próżno i jakby niechętnie.

— **Wytrzymałość zarazka pyska i racic.** Weterynarz Gotteswinder stwierdził z końcem marca 1895 na jednym folwarku zarazę pyska i racic; po wygaśnięciu, zarządzono ścisłą desynfekcyę, Dnia 10 grudnia 1895 wybuchła na nowo ta zaraza i to o wiele silniej. Wytłomaczyć sobie wybuchu tej zarazy nie można było z początku, gdyż w okolicy zaraza ta nie panowała, a od 6 tygodni obcego bydła nie zakupiono. W końcu jednak sprawa się wyjaśniła. Podczas desynfekcyi w maju zapomniano o kanale odpływowym, który z obory prowadził do gnojowni. Od końca listopada gnojówka w stajni nie odpływała, a przy badaniu stwierdzono zupełne zatkanie kanału różnemi odpadkami. Zarządzono więc wyczyszczenie kanału i dołu, a przytem wydobywały się tak mefityczne smrody, że ludzie w stajni tylko krótki czas mogli wytrzymać. W kilka dni po tem czyszczeniu pojawiły się pierwsze wypadki zarazy pyska. Zarazek zatem utrzymał się w kanale i gnojniku przez 7 miesięcy. Pouczający to przykład do wytrzymałości zarazka pyska i racic, a nadto interesujący i z tego powodu, że zaraza ta może u bydła kilka razy w roku wystąpić.

— **Kursa wykładów rolniczych.** Witebskie Towarzystwo gospodarzy rolnych na posiedzeniu Rady w dniu 20 Lutego b. r. pod przewodnictwem p. A. Chwastowa, z udziałem członków Rady pp.: W Barszczewskiego, J. Lipajły i S. Obrąpalskiego, a także członków rzeczywistych p. p. H, Obsąpalskiego i E. Lipkego, postanowiło urządzić przy Towarzystwie specyalnie kursa z zakresu gospodarstwa rolnego i gałęzi przemysłu, związek z niem mających. Wykładów odbędzie się 18 w ciągu miesięcy: lutego, marca, kwietnia i maja. Na koszta tych lekcyj przeznaczono 200 rub. Słuchacze z kategoryi oficyalistów niższych po ukończeniu pełnego kursu otrzymywać, będą odpowiednie świadectwa, które niewątpliwie dadzą im ułatwienie i pierwszeństwo przy otrzymaniu posady oficyalisty. Najbliższy nadzór i kierunek nad temi wykładami oddany został członkowi—sekretarzowi p. S. Obrąpalskiemu i p. N. Bartoszewiczowi zarządzającemu szkołą rolniczą „Ambrożego".

Druk „Gazety Warszawskiej" (Rubieszewski i Wrotnowski) Nowy-Świat 34.—Дозволено Цензурою.—Варшава, 20 Апрѣля 1898 г.